# Manual de instruções
# Manual de instrucciones
# Operating instructions

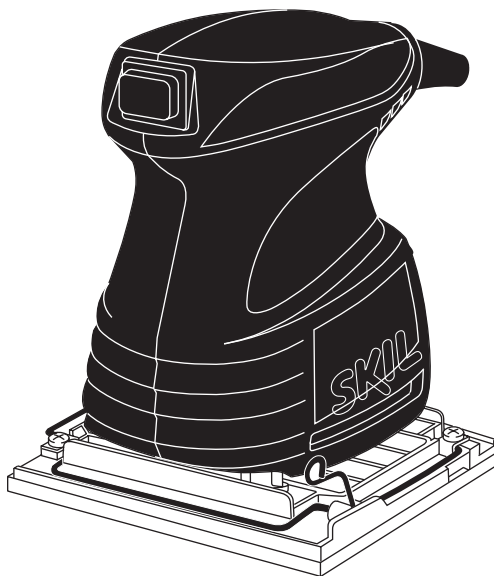
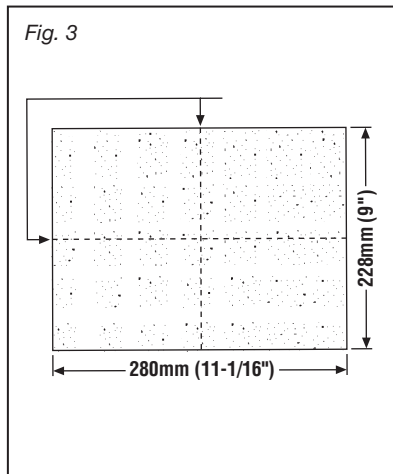
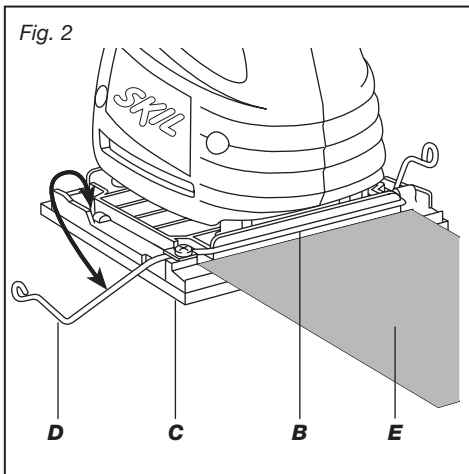
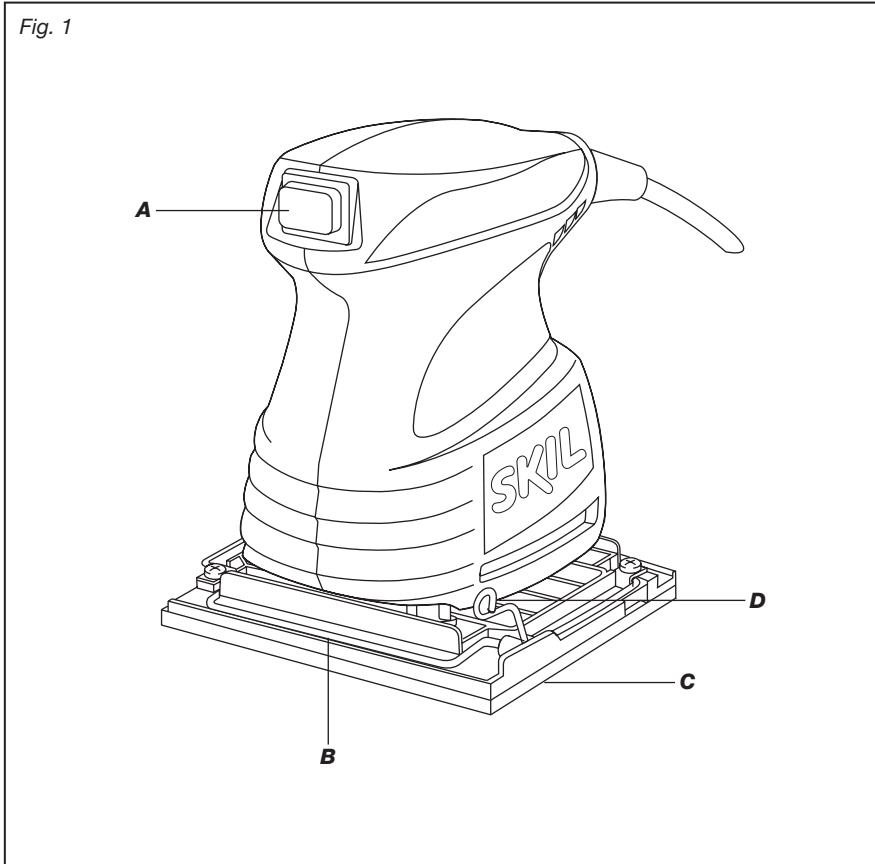
SKIL 7232

Atenção! Leia Antes de Usar.
¡Atención! Lea Antes de Usar.
Attention! Read Before Using.

Fig. 1
A
SKIL
D
C
B
Fig. 2
SKIL
D
C
B
E
Fig. 3
228mm (9")
280mm (11-1/16")



black

**Atenção! Devem ser lidas todas as instruções a seguir.** O desrespeito das instruções a seguir pode levar à choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações gerais de segurança.

**Guarde estas instruções em local seguro para consultas futuras.**

O termo “ferramenta” em todos os avisos listados abaixo se refere à ferramenta alimentada através de seu cabo elétrico ou a ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

**1. Segurança da área de trabalho**

**a) Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** *As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.*

**b) Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** *As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.*

**c) Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** *As distrações podem fazer você perder o controle.*

**2. Segurança elétrica**

**a) O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas.** *Os plugues sem modificações aliados à utilização de tomadas compatíveis reduzirão o risco de choque elétrico.*

**b) Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores.** *Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato ao terra ou aterramento.*

**c) Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas.** *A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.*

**d) Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** *Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.*

**e) Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre.** *O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.*

**f) Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de segurança.** *A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.*

**g) Segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas do punho, pois a cinta abrasiva pode atingir o próprio cabo de rede.** *A danificação de um cabo sob tensão pode colocar peças metálicas da ferramenta elétrica sob tensão e levar a um choque elétrico.*

**3. Segurança pessoal**

**a) Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** *Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.*

**b) Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança.** *Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizado em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.*

**c) Evite acidente pessoal. Assegure-se de que o interruptor está na posição “desligado” antes de conectar o plugue na tomada.** *Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição “ligado” são um convite a acidentes.*

**d) Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** *Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa*

*da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.*

**e) Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta.** *Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.*

**f) Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** *A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.*

**g) Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e usados corretamente.** *O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.*

**h) Use protetores auriculares.** *Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.*

**4. Uso e cuidados com a ferramenta**

**a) Não submeta a ferramenta a esforços excessivos. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** *A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada para aquilo que foi projetada.*

**b) Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** *Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.*

**c) Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** *Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.*

**d) Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta.** *As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.*

**e) Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou conexão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso**. *Muitos acidentes são causados pela falta de manutenção das ferramentas.*

**f) Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas**. *A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.*

**g) Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc., de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado.** *O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.*

**5. Reparos**

**a) Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais.** *Isso garantirá que a segurança da ferramenta seja mantida.*

**b) Em caso de desgaste das escovas de carvão enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição.** *Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.*

**c) Se o cabo de alimentação se encontra danificado, deve ser substituído pelo fabricante, através de seu serviço técnico ou pessoa qualificada para prevenir risco de choque elétrico.**

## Indicações de segurança para lixadeiras

- **Apenas utilizar a ferramenta elétrica para lixamento.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou em uma morsa está mais firme do que segurada com a mão.
- **Manter o seu local de trabalho limpo.** Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- **Não utilizar a ferramenta elétrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado nem puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque elétrico.

## Descrição de funções

**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

UTILIZAÇÃO CONFORME AS DISPOSIÇÕES
A ferramenta elétrica é destinada para lixar a seco em madeira, plástico, massa corrida, assim como em superfícies envernizadas.

COMPONENTES ILUSTRADOS
A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de ilustrações.

**A** Interruptor de ligar-desligar
**B** Haste de fixação da lixa
**C** Placa base
**D** Alavanca de trava da haste de fixação
**E** Folha de lixar

## Dados técnicos

| Lixadeira orbital | | Skil 7232 |
|---|---|---|
| N° do produto | | F 012 7232... |
| Potência nominal 127 V | W | 200 |
| 220 V | W | 200 |
| Frequencia | Hz | 50/60 |
| N° de rotações em vazio | /min | 14000 |
| N° de oscilações em vazio | /min | 28000 |
| Diâmetro do circulo de oscilação | mm | 1,6 |
| Dimensões da folha de lixar | mm | 114 x 140 |
| Dimensões da base de lixar | mm | 114 x 103 |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,4 |
| Classe de proteção | | ⧈/II |

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

INFORMAÇÃO SOBRE RUÍDOS/VIBRAÇÕES
Valores de medição averiguados conforme EN 60745.
O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 82 dB(A); Nível de potência acústica 93 dB(A). Incerteza K=3 dB.

**Usar proteção auricular!**

Valores totais de vibração (soma dos vetores de três direções) determinados conforme EN 60745:
Valor de emissão de vibrações ah =6,5 m/s$^2$, incerteza K =2,0 m/s$^2$.

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.
O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outros acessórios de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.
Para uma estimação exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.
Além disso, também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo:
Manutenção de ferramentas elétricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

## Montagem

▶ **Antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue da rede da tomada.**

SUBSTITUIR A FOLHA DE LIXAR
Remover sujeira e pó da placa de lixar antes de colocar uma nova folha de lixar **E**, p. ex. com um pincel.

FOLHAS DE LIXAR (VEJA FIG. 2)
**1.** Para abrir a haste de fixação **B** pressionar a alavanca de trava **D** da haste fixação para dentro e levantá-la e movendo para fora da placa base **C** conforme mostra a figura 2.
**2.** Insira a folha de lixa **E** (lado dos grãos para cima) entre a haste de fixação **B** e a placa base **C** e alinhe as extremidades da folha de lixa com qualquer extremidade da placa base (uma pré-dobra na folha de lixa auxilia executar mais facilmente). Observe se a folha de lixa esteja centralizada.
**3.** Depois de inserir a folha de lixa, levante a alavanca de trava **D** e mova a sua posição inicial verificando se a haste de fixação ficou travada nesta posição.
**4.** Envolva a placa de base com a folha de lixa levando a outra extremidade da folha de lixa ao lado oposto da placa de base e repita os passos 1, 2 e 3.
A folha de lixa deve ser ajustada o máximo possível, sem folga com a placa base, para um lixamento eficiente, já que uma folha de lixa solta na placa base pode deslizar sem eficiência na superfície de trabalho.

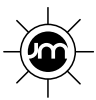
| | | Grão |
|---|---|---|
| **red:Wood**<br>**Para processar todos materiais de madeira** | | **40-240** |
| Para o lixamento prévio de p. ex. vigas e tábuas ásperas e não aplainadas | grosseiro | 40, 60 |
| Para lixamento plano e para nivelar pequenas rugosidades | médio | 80, 120 |
| Para o acabamento fino de lixar madeiras duras | fino | 180, 240 |

| | | Grão |
|---|---|---|
| **white:Paint**<br>**Para o processamento de camadas de tintas e vernizes ou primeira demão como massa plástica e massa corrida** | | **40—240** |
| Para lixar tinta | grosseiro | 40, 60 |
| Para lixar tinta de primeira demão | médio | 80, 120 |
| Para o acabamento final de primeiras demãos antes de envernizar | fino | 180, 240. |

## Funcionamento

COLOCANDO EM FUNCIONAMENTO
▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

LIGAR E DESLIGAR
Para **Colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **A** para a direita, para a posição **"I"**.
Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá pressionar novamente **A** para a esquerda, para a posição **"0"**.

INDICAÇÕES DE TRABALHO
▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de apoiá-la sobre uma superfície.**
Esta lixadeira foi projetada com uma distribuição balanceada de peso que elimina virtualmente a necessidade de uso de pressão. Pressão excessiva na lixadeira pode resultar em um trabalho de lixar desigual e o desgaste prematuro da lixa.
Pressão constante e excessiva pode causar super aquecimento e dano ao motor, como também, desgaste prematuro da base.

Normalmente é melhor trabalhar em movimentos paralelos ao veio da madeira e com movimentos laterais, assim os movimentos paralelos são sobreposto em até 75%.
Se a superfície é áspera, inicie a lixação com uma folha de lixa de grana grossa, então média e depois terminar com uma folha de lixa de grana fina ou extrafina. Este procedimento irá variar com os diferentes tipos de materiais e trabalho. Continue a lixar com cada folha até que a superfície fique uniforme. Quando substituir uma folha de lixa de grana grossa para uma de grana mais fina, não pule mais do que duas granas.
Para remover a maior quantidade de resíduos, use uma grana grossa e mova a lixadeira continuamente em cima da superfície interna contra o grão. NÃO PERMANEÇA NUM SÓ LUGAR POR MUITO TEMPO. Isto pode remover muito material e resultará num acabamento desigual. O lixamento com a grana fina na madeira dá um acabamento final mais liso.
Folhas abrasivas adicionais podem ser convenientemente cortadas de folhas disponíveis comercialmente em tamanho grande (tamanho padrão; 9” x “-1/6”; 228 x 280 mm). Corte em quatro pedaços iguais como mostrado (Fig. 3). Escolha o grão apropriado para o trabalho.

## Manutenção e limpeza

- **Antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue da rede da tomada.**

- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se a ferramenta elétrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço de assistência técnica autorizada BOSCH para ferramentas elétricas.
Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características da ferramenta elétrica.

## Garantia

Prestamos garantia para ferramentas SKIL de acordo com as disposições legais conforme especificado no certificado de garantia (comprovação através da nota fiscal e do certificado de garantia preenchido).
A SKIL não se responsabiliza por problemas que possam advir de uso inadequado, adaptações de acessórios / dispositivos ou outros não especificados, desenvolvidos por terceiros para atender às necessidades do consumidor. Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são abrangidas pela garantia.
Em caso de reclamação de garantia, deverá enviar a ferramenta, **sem ser desmontada,** a um serviço de assistência técnica autorizada BOSCH para ferramentas elétricas.
Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor. (SAC)
**Atenção!** As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

## Informações

### Brasil

**SKIL** - Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900
Campinas - SP

### S.A.C.

Grande São Paulo................ (11) 2126-1950
Outras localidades ............ 0800 - 70 45446
www.skil.com.br

## Proteção do meio ambiente

**Recicle matérias primas em vez de eliminar no lixo.**

Recomenda-se sujeitar a ferramenta, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica.

Para efeitos de uma reciclagem específica as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

**Reservado o direito a modificações.**

**¡Atención! Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término “herramienta eléctrica” empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

**1) Seguridad del puesto de trabajo**

**a) Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** *Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.*

**b) No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** *Las herramientas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.*

**c) Mantenga a los niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** *Las distracciones pueden hacerlo perder el control.*

**2. Seguridad eléctrica**

**a) Los clavijas de la herramienta deben ser compatibles con los enchufes. Nunca modifique la clavija. No use ninguna clavija adaptadora con las herramientas con conexión a tierra.** *Los clavijas sin modificaciones aunadas a la utilización de enchufes compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.*

**b) Evite que su cuerpo toque superficies en contacto con la tierra o con conexión a tierra, tales como tuberías, radiadores, hornillos y refrigeradores.** *Hay un aumento del riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en con-tacto con la tierra o con una conexión a tierra.*

**c) No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas.** *Al entrar agua en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.*

**d) No fuerce el cable eléctrico. Nunca use el cable eléctrico para cargar, jalar o para desconectar la herramienta del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, óleo, bordes afilados o de partes en movimiento.** *Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.*

**e) Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para ese caso.** *El uso de un cable apropiado al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.*

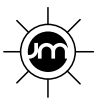
**f) Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** *La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.*

**g) Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas, ya que la banda lijadora puede llegar a tocar el propio cable de rede.** *Al dañarse un cable portador de tensión pueden quedar bajo tensión las partes metálicas del aparato y provocarle una descarga eléctrica.*

**3. Seguridad personal**

**a) Esté atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** *Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede causar graves heridas.*

**b) Use equipos de seguridad. Siempre use gafas de seguridad.** *Equipos de seguridad como máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular usados en condiciones apropiadas reducirán lesiones.*

**c) Evite accidentes al comenzar. Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la clavija en el enchufe.** *Cargar la herramientas con el dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición “encendido” son una invitación a los accidentes.*

**d) Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** *Una llave de boca o de ajuste unida a una parte rotativa de la herramienta puede causar heridas.*
**e) No fuerce más que el límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta.** *Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.*
**f) Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado sueltas o joyas. Mantenga su cabello, ropas y guantes lejos de las partes móviles.** *La ropa holgada, joyas o cabello largo pueden ser aprisionadas por las partes en movimiento.*
**g) Si los dispositivos poseen conexión para la extracción y colección de polvo, asegúrese que los mismos están conectados y se utilicen correctamente.** *El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados con el polvo.*
**h) Utilice protectores auditivos.** *La exposición a ruido puede provocar pierda auditiva.*

**4. Uso y cuidados con la herramienta**

**a) No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** *La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad si se utiliza para aquello para lo que se proyectó.*
**b) No use la herramienta si el interruptor no enciende o no se apaga.** *Cualquier herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.*
**c) Desconecte la clavija del enchufe antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o al guardar la herramienta.** *Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conectar la herramienta accidentalmente.*
**d) Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones operen la mismas.** *Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.*
**e) Mantenimiento de las herramientas. Cheque la desalineación y ligaduras de las partes móviles, cuarteaduras y cualquier otra situación que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está dañada, la herramienta debe repararse antes de su uso.** *Muchos accidentes son causados por mantenimiento insuficiente de las herramientas.*
**f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** *El mantenimiento apropiado de las herramientas de corte con hojas afiladas reduce la posibilidad de trabarse y facilita su control.*
**g) Use la herramienta, accesorios, sus partes etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, considerando las condiciones y el trabajo a ejecutarse.** *El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.*

**5. Reparaciones**

**a) Las reparaciones de su herramienta deben efectuarse por un agente calificado y que solamente use partes originales.** *Esto irá a garantizar que la seguridad de la herramienta se mantenga.*
**b) En caso de necesidad de substitución de los carbones debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** *Carbones fuera de especificación danifica el motor de la herramienta.*
**c) Si el cordón de alimentación se encuentra dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal igualmente calificado para prevenir riesgos.**

## Instrucciones de seguridad para lijadoras

- ▶ **Solamente emplee la herramienta eléctrica para lijar en seco.** La penetración de agua en el aparato eléctrico comporta un mayor riesgo de electrocución.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de**

**la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

## Descripción del funcionamiento

**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

UTILIZACIÓN REGLAMENTARIA
El aparato ha sido diseñado para lijar en seco madera, plástico, emplastecido y superficies pintadas.

COMPONENTES PRINCIPALES
La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.
**A** Interruptor de conexión/desconexión
**B** Alambre de fijación
**C** Placa lijadora
**D** Palarco de fijación
**E** Hoja lijadora

## Dados técnicos

| Lijadora orbital | | Skil 7232 |
|---|---|---|
| Nº de artículo | | F 012 7232... |
| Potencia absorbida 127 V | W | 200 |
| 220 V | W | 200 |
| Frecuencia | Hz | 50/60 |
| Revoluciones en vacío | /min | 14000 |
| Nº de oscilaciones en vacío | /min | 28000 |
| Diámetro del círculo de oscilación | mm | 1.6 |
| Dimensiones de la hoja lijadora | mm | 114 x 140 |
| Dimensiones de la placa lijadora | mm | 114 x 103 |
| Peso según EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1.4 |
| Clase de protección | | ⧈/II |

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

INFORMACIÓN SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES
Determinación de los valores de medición según EN 60745.
El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 82 dB(A); nivel de potencia acústica 93 dB(A). Tolerancia K=3 dB.

**¡Colocarse un protector de oídos!**

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745: Valor de vibraciones generadas ah =6,5 $m/s^2$, tolerancia K =2,0 $m/s^2$.
El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.
El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente.
Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

## Montaje

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

CAMBIO DE LA HOJA LIJADORA
Antes de montar una hoja lijadora nueva elimine, p. ej. con un pincel, la suciedad y el polvo que pudiera estar adherido a la placa lijadora **C**.

HOJAS LIJADORAS SIN CIERRE DE CARDILLO (VER FIG. 2)
**1.** Para abrir el alambre de fijación, levante la palanca de fijación hasta sacarla de su bolsillo y luego baje dicha palanca hasta que quede posicionada de la manera que se muestra en la ilustración (Fig. 2).
**2.** Coloque la hoja abrasiva (con el lado del grano hacia arriba) entre el alambre de fijación y la placa-base, a la vez que alinea los bordes de la hoja abrasiva con cualquiera de los bordes de la zapata. (Predoblar la hoja facilita la instalación de la misma.)
**3.** Después de insertar la hoja, suba la palanca de fijación y devuélvala a su posición original, asegurándose de que el alambre de fijación esté firmemente sujeto.
**4.** Envuelva la hoja alrededor de la zapata siguiendo la longitud de ésta, coloque el extremo libre de la hoja debajo de la abrazadera del lado opuesto y repita los procedimientos 1, 2 y 3 descritos anteriormente.
La hoja abrasiva se debe colocar tan ajustada como sea posible para lograr un lijado eficaz, ya que una hoja suelta puede patinar sobre la superficie de trabajo.

SELECCIÓN DE LA HOJA LIJADORA
De acuerdo al material a trabajar y al arranque de material deseado puede seleccionarse entre diversas hojas lijadoras:

| | | Grano |
|---|---|---|
| **red:Wood**<br>**Para trabajar todo tipo de madera** | | **40-240** |
| Para el lijado previo p. ej. de vigas y tablas en bruto, sin cepillar. | basto | 40,60 |
| Para planificar e igualar pequeñas irregularidades | medio | 80,120 |
| Para el acabado y lijado fino de maderas duras. | fino | 180,240 |

| | | Grano |
|---|---|---|
| **white:Paint**<br>**Para lijar superficies pintadas, barnizadas, o imprimaciones con masas de relleno y emplastecido.** | | **40-240** |
| Para decapar pintura. | basto | 40,60 |
| Para igualar superficies pintadas después de la primera mano. | medio | 80,120 |
| Para el lijado final de imprimaciones antes de pintar. | fino | 180,240 |

## Operación

PUESTA EN MARCHA
▶ **¡Observe la tensión de red! La tensión de la fuente de energía deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

CONEXIÓN/DESCONEXIÓN
Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica presione el interruptor de conexión/ desconexión **A** hacia la derecha a la posición **"I".**
Para **desconectar** la herramienta eléctrica presione el interruptor de conexión/desconexión **A** hacia la izquierda a la posición **"0"**.

INSTRUCCIONES PARA LA OPERACIÓN

- **Antes de depositarla, espere a que la herramienta eléctrica se haya detenido completamente.**

Esta lijadora ha sido diseñada para una distribución uniforme del peso, la cual virtualmente la utilización de presión. Una presión excesiva sobre la lijadora puede dar lugar a un trabajo de lijado desigual y a un desgaste prematuro del grano. Una presión constante y excesiva puede causar recalentamiento del motor y posibles daños a éste, así como desgaste prematuro de la zapata en los modelos de enganche y cierre.

Suele se mejor trabajar realizando pasadas paralelas a la veta, utilizando algo de movimiento lateral para superponer las pasadas principales hasta en un 75%.

Si la superficie es áspera, comience a lijar con una hoja de grano grueso, pase luego a una de grano mediano y después termine con un abrasivo fino o extrafino. Este procedimiento variará con diferentes tipos de materiales y trabajo. Continúe lijando con cada grano hasta que la superficie se vea uniforme. Al pasar de un tamaño de grano a un tamaño más fino, no se salte más de dos tamaños.

Para quitar la mayor cantidad de material, utilice un grano grueso y mueva la lijadora firmemente sobre toda la superficie contra la veta así como siguiendo la veta.

NO SE QUEDE LIJANDO EN EL MISMO SITIO DEMASIADO TIEMPO. Podría quitar demasiado material y se producirá un lijado desigual. El lijado siguiendo la veta de la madera proporcional el acabado final más liso.

Se pueden obtener hojas abrasivas adicionales convenientemente cortando hojas de tamaño grande disponibles comercialmente (tamaño estándar: 9” x 11-1/6”; 228 x 280mm). Córtelas en cuatro pedazos de igual tamaño tal como se muestra (Fig. 3). Elija el grano adecuado para el trabajo.

Una presión de aplicación excesiva no supone un mayor rendimiento en el arranque de material, sino un mayor desgaste de la herramienta eléctrica y hoja lijadora.

No emplee una hoja lijadora con la que se ha trabajado metal para lijar otros tipos de material.

Solamente utilice accesorios para lijar originales SKIL.

## Mantenimiento y servicio

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas SKIL.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

## Garantía

Para los aparatos SKIL concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Están excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.

Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se evita sin desmontar al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico SKIL de herramientas eléctricas.

**¡Atención!** Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aunque para reclamaciones de garantía.

## Servicio

**Argentina** - Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160 - C1414BAW
Ciudad Autonoma de Buenos Aires
Atencion al Cliente
Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com
**Bolivia** - HANSA
(591) 2 240 7777

**Chile -** EMASA S.A.
Irarrázaval 259 – Ñuñoa - Santiago
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl
**Colombia** - Robert Bosch Ltda
(57) 1 658 5000 ext. 308
**Costa Rica** - COMERCIAL INTACO
(506) 211 1717 / 211 1737
**Cuba** - GRUPO JOAN BOLUFER S.L.
(53) 270 3820
**Ecuador** - TECNOVA
(59) 34 2200 500
**El Salvador** - HEACSA
(203) 2221 9000
**Guatemala** - EDISA
(502) 2234-4063
**Honduras** - CHIPS
(504) 556 9781
**México -** Robert Bosch S.A. de C.V.
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com
**Nicarágua** - MADINISA
(505) 249 8152 / 249 8153
**Panamá** - ZENTRUM
(507) 229 2800
**Paraguai** - CHISPA
(595) 2155 3315
**Peru** - AUTOREX
(511) 706 1100 / 706 1143
**Republica Dominicana** - JOCASA
(1809) 372 6000 / 530 2720
**Uruguay** - EPICENTRO
(59) 82 200 6225
**Venezuela** - Robert Bosch Venezuela
(58) 212 207 4511/ 207 4420

## Protección del medio ambiente

Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

**Reservado el derecho de modificaciones**

**Warning! Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

**1. Work area safety**

**a) Keep work area clean and well lit.** *Cluttered and poorly lit areas can result in accidents.*

**b) Do not operate power tools in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

**c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.** *Distractions can cause you to lose control*

**2. Electrical safety**

**a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*

**b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

**c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

**d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

**e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

**f) If it is not possible to avoid the use of the power tool in humid or wet areas, use a residual current device (RCD) protected supply.** *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

**g) Hold power tool by insulated gripping surfaces, becouse the belt may contact its own cord.** *Contact a "live" wire make exposed metal parts of the power tool "live" and could give operator an electric shock.*

**3. Personal safety**

**a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

**b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

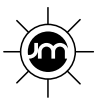
**c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*

**d) Remove any adjusting key or wrench before switching on the power tool.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

**e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

**f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

**g) If devices are provided for the connection of dust ex-traction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of these devices can reduce dust related hazards.*

**h) Use ear protectors.** *Exposure to noise can cause hearing loss.*

**4. Power tool use and care**

**a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer.*

**b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired*.

**c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

**d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools can cause injuries in the hands of untrained users.*

**e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

**f) Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

**g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in injuries.*

**5. Service**

**a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

**b) The substitution of the brushes cable of the power tool should be accomplished by an authorized and qualified technical service.** *Brushes out of specification can cause damages to the motor of the power tool.*

**c) If the power cord is damaged, the power cord shall be replaced by manufacturer, service or qualified person to avoid the risk of electrical shock.**

## Safety Warnings for Sander

- ▶ **Use the machine only for dry sanding.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.

- ▶ **Caution, fire hazard! Avoid overheating the object being sanded as well as the sander.**
  **Always empty the dust collector before taking breaks.** In unfavorable conditions, e. g., when sparks emit from sanding metals, sanding debris in the dust bag, micro filter or paper sack (or in the filter sack or filter of the vacuum cleaner) can self-ignite. Particularly when mixed with remainders of varnish, polyurethane or other chemical materials and when the sanding debris is hot after long periods of working.

- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

- ▶ **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.

- ▶ **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.

## Functional description

**Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

INTENDED USE

The machine is intended for dry sanding of wood, plastic, filler and coated surfaces.

PRODUCT FEATURES

The numbering of the product features re-

fers to the illustration of the machine on the graphics page.
**A** On/Off switch
**B** Clamping wire
**C** Sanding plate
**D** Clamping lever
**E** Sanding sheet

## Technical Data

| Orbital sander | | Skil 7232 |
|---|---|---|
| Article number | | F 012 7232... |
| Rated power input 127 V | W | 200 |
| 220 V | W | 200 |
| Frecuency | Hz | 50/60 |
| No-load speed | /min | 14000 |
| No-load orbital stroke rate | /min | 28000 |
| Orbit diameter | mm | 1,6 |
| Sanding sheet dimensions | mm | 114 x 140 |
| Sanding plate dimensions | mm | 114 X 103 |
| Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,4 |
| Protection class | | ⧈/II |

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

NOISE/VIBRATION INFORMATION
Measured values determined according to EN 60745.
Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 82 dB(A); Sound power level 93 dB(A). Uncertainty K=3 dB.

**Wear hearing protection!**

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:
Vibration emission value ah =6.5 m/s², Uncertainty K =2.0 m/s².

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardized test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another.
It may be used for a preliminary assessment of exposure.
The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly
increase the exposure level over the total working period.
An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organization of work patterns.

## Assembly

▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

REPLACING THE SANDING SHEET
When attaching a new sanding sheet, remove any dust or debris from the sanding plate **C** (e. g. with a brush).

SANDING SHEETS WITHOUT VELCRO BACKING (SEE FIG. 2)
**1.** To open clamping wire, lift clamping lever out of it’s pocket and then lower lever so it is positioned as shown in (Fig. 2).
**2.** Place the abrasive sheet (grit side up) between the clamping wire and base plate while aligning edges of the abrasive sheet with either edge of the pad. (Pre-bending the sheet makes attachment easier.)
**3.** After inserting the sheet, raise clamping lever and return it to it’s original position making sure the clamping wire is secure.
**4.** Wrap the sheet around the length of the pad and attach free end of sheet under opposite clamp and repeat procedures 1, 2, & 3 above.

The abrasive sheet must be drawn as tight as possible for efficient sanding, as a loose sheet can slip on the work surface.

SELECTING THE SANDING SHEET
Depending on the material to be worked and the required rate of material removal, different sanding sheets are available:

| | Grain size | |
|---|---|---|
| **red: Wood**<br>**For the working of all wooden materials** | | **40-240** |
| For coarse-sanding, e. g. of rough, unplaned beams and boards | coarse | 40,60 |
| For face sanding and planing small irregularities | medium | 80,120 |
| For finish and fine sanding of hard woods | fine | 180, 240 |
| | **Grain size** | |
| **white: Paint**<br>**For the working of paint/enamel coats or primers and fillers** | | **40-120** |
| For sanding off paint | coarse | 40,60 |
| For sanding primer | medium | 80,120 |
| For final sanding of primers before coating | fine | 180, 240 |

## Operation

STARTING OPERATION

▶ **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

SWITCHING ON AND OFF
To **start** the machine, tilt the On/Off switch **A** toward the right to the **"I"** position.

To **switch off** the machine, tilt the On/Off switch **A** toward the left to the **"0"** position.

WORKING ADVICE
Wait until the machine has come to a standstill before placing it down.
This sander has benn designed for even weight distribution which virtually eliminates the use of pressure. Excessive pressure to the sander may result in an uneven sanding job and premature can cause overheating and possible damage to the as well as premature wear out the pad on hook and loop models.
It's usually best to work in strokes that parallel the grain, using some lateral motion so the main strokes are overlapped as much as 75%.
If the surface is rough, start sanding with a coarse grit sheet, then medium and then finish with a fine or extra fine abrasive. This procedure will vary with different types of materials and work. Continue to sand with each grit until the surface looks uniform. When going from one grit size to a finer size, do not skip more than two sizes.
To remove the greatest amount of stock, use a coarse grit and move sander steadily over the entire surface against the grain as well as with the grain. DO NOT REMAIN IN SPOT TOO LONG. It may remove too much material and uneven sanding will result. Sanding with the grain of the wood gives the smoothest final finish.
Additional abrasive sheets can be conveniently cut from large-size commercially available sheets (standad size: 9" x 11-1/16"; 228 x 280mm). Cut into four pieces of equal size as shown (Fig. 3). Choose the proger grit for the job.

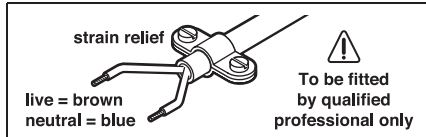
## Maintenance and Service

MAINTENANCE AND CLEANING

▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out

by an after-sales service centre for SKIL power tools.
In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.
**WARNING! Important instructions for connecting a new 3-pin plug to the 2-wire cable.**
The wires in the cable are coloured according to the following code:

Do **not** connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.
**Important:** If for any reason the moulded plug is removed from the cable of this power tool, it must be disposed of safely.

## Guarantee

We guarantee Skil appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).
Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from he guarantee.
In case of complaint please send the machine, undismantled, to our dealer or the SKIL Service Center for Electric Power Tools.

**Warning!**
Freight and insurence costs are charged to the client, even for warranty claims.

## Environmental protection

Recycle raw materials instead of disposing as waste.
The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.
The plastic components are labeled for categorized recycling.

**Subject to change without notice.**

# Certificado de Garantia *

☐ **7232 (F 012 7232..)** Voltagem: ☐ 127 V ou ☐ 220V

Nome do comprador: ______________________________

Endereço: ______________________________

Nº de série: ____________ Nota fiscal: ____________ Data da venda: ____________

Nome do vendedor: ____________ Carimbo da revenda: ____________

**Prescrições de garantia**

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.

2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C.) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.

3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação, serão consertados ou (conforme o caso) substituídos gratuitamente por qualquer assistência técnica autorizada para ferramentas elétricas BOSCH, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e/ou da fatura respectiva.

**Não estão incluídos na garantia**

4. Os defeitos originados de:
4.1 uso inadequado da ferramenta (uso industrial);
4.2 instalações elétricas deficientes;
4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
4.4 desgaste natural;
4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
4.6 estocagem incorreta, influência do clima, etc.

**Cessa a garantia**

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é valido somente para o Brasil.**

**Divisão de Ferramentas Elétricas**
Via Anhanguera, km 98
CEP 13065-9000 - Campinas/SP

**SAC**
Serviço de Atendimento ao Consumidor SKIL
Grande São Paulo
**(11) 2126 1950**
Demais localidades
**0800 70 45446**
Solamente para Brasil
Only in Brazil

**F 000 622 288** (2009.04)